It

Manuale d'uso e manutenzione

Pistola manuale EasySelect

Edizione 01/00

Indice

Avvertenze di sicurezza per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici, manuali

1 Simboli di sicurezza (Pittogrammi)

Questo capitolo illustra all'operatore e a terzi che gestiscono l'impianto di verniciatura a polvere, tutte le norme basilari di sicurezza che devono essere tassativamente rispettate.
Queste norme di sicurezza devono essere lette e comprese in tutti i loro punti prima di mettere in funzione l'impianto.
A seguire sono riportate le segnalazioni di pericolo impiegate nei manuali d'uso della ditta ITW-Gema con il relativo significato. Oltre alle indicazioni riportate nei rispettivi manuali d'uso devono essere rispettate anche le vigenti norme di sicurezza e prevenzione degli incidenti.

PERICOLO! Indica pericolo dovuto alla corrente elettrica o a componenti in movimento. Possibili conseguenze: morte o lesioni molto gravi.

ATTENZIONE! Indica che un comando errato può causare danni o un malfunzionamento dell'apparecchio. Possibili conseguenze: ferite leggere o danni alle cose.

AVVERTENZA! Indica suggerimenti per l'uso e altre informazioni utili.

2 Utilizzo conforme

1. L'impianto di verniciatura manuale è costruito e definito, secondo lo stato attuale della tecnica e secondo le norme di sicurezza riconosciute, esclusivamente per l'uso previsto, vale a dire la verniciatura a polvere.
2. Qualsiasi altro impiego non è conforme alle norme. Il costruttore non risponde di eventuali danni conseguenti; il rischio è a carico esclusivamente dell'utilizzatore. Se l'impianto deve essere impiegato, in deroga a quanto da noi prescritto, con altri rapporti operativi e/o altri materiali, occorre il preventivo consenso della ditta ITW Gema AG.
3. Un utilizzo conforme comprende anche il rispetto delle istruzioni d'uso, manutenzione e riparazione prescritte dal costruttore. L'impianto di verniciatura fisso deve essere usato, riparato e sottoposto a manutenzione esclusivamente da persone che lo conoscono e sono informate sui possibili pericoli.
4. Modifiche arbitrarie all'impianto di verniciatura a polvere escludono una qualsiasi responsabilità del costruttore per gli eventuali danni che ne conseguono.
5. E' importante osservare le norme vigenti per la prevenzione degli incidenti come pure le norme riconosciute della sicurezza, della medicina del lavoro e della tecnica costruttiva (si veda allegato „Norme")
6. Sono inoltre da considerare le norme di sicurezza specifiche del paese in cui è installato l'impianto.

Protezione contro le esplosioni	Tipologia protezione	Classe temperatura
CE 0102 Ex II 2 D	IP54	T6 (zona 21) T4 (zona 22)

3 Avvertenze di sicurezza

3.1 Aspetti generali

L'impianto di verniciatura a polvere della ditta ITW Gema AG è costruito secondo lo stato della tecnica ed è sicuro. Da questo impianto possono però derivare dei pericoli qualora non venga impiegato correttamente o per usi non conformi. Si sottolinea che in seguito a ciò possono risultare

- Pericoli per la vita e la persona dell'utilizzatore o di terzi
- Danneggiamenti dell'impianto e altri beni di valore dell'utilizzatore
- Pericoli per l'efficiente funzionamento dell'impianto.

1. Solo dopo aver attentamente letto il presente manuale d'uso l'impianto può essere messo in funzione e fatto funzionare.
2. Prima di ogni messa in funzione verificare la sicurezza operativa dell'impianto (manutenzione regolare)!
3. Per un funzionamento sicuro sono valide anche le norme di sicurezza BGI 764 e le disposizioni della norma DIN VDE 0147, Parte 1.
4. Osservare le norme di sicurezza della legislazione locale!
5. Togliere tensione agli apparecchi prima di procedere alla relativa apertura per eventuali interventi di riparazione!
6. Usare esclusivamente pezzi di ricambio originali ITW Gema, che assicurano la protezione contro le esplosioni. Danni derivanti dall'uso di pezzi di ricambio non originali non sono coperti da garanzia.
7. In caso di utilizzo degli impianti di verniciatura a polvere della ditta ITW Gema AG in combinazione con prodotti di altri fabbricanti occorre rispettare anche le istruzioni e le avvertenze di sicurezza di questi produttori!
8. Prestare attenzione nel manipolare miscele di polvere-aria! Miscele di polvere-aria in concentrazione adeguata sono infiammabili! Non fumare durante la verniciatura a polvere!
9. In linea generale vale per tutti gli impianti di verniciatura a polvere che le persone portatrici di pace-maker non devono sostare in alcun caso dove insorgono forti campi elettromagnetici e di alta tensione. Le persone portatrici di pace-maker non devono sostare nelle vicinanze di impianti verniciatura a polvere in funzione.

ATTENZIONE! **Si ricorda che è il cliente stesso responsabile del corretto e sicuro svolgimento della verniciatura. La ditta ITW Gema AG non risponde di eventuali danni.**

3.2 Lavorare in sicurezza

Ogni persona incaricata dell'installazione, messa in funzione, gestione, manutenzione e riparazione dell'impianto di verniciatura a polvere deve aver letto e compreso il manuale d'uso ed in particolare il capitolo "Sicurezza". La ditta utilizzatrice deve assicurarsi che l'operatore disponga delle necessarie conoscenze specifiche sull'uso dell'impianto di verniciatura a polvere e sulle relative fonti di pericolo.

I sistemi di comando delle pistole a spruzzo devono essere installati ed usati solo al nella zona 22. La pistola a spruzzo può essere usata solo nella zona 21.

3.3 Singole avvertenze di sicurezza per la ditta utilizzatrice e/o il personale operatore

1. Evitare qualsiasi modalità di funzionamento che possa pregiudicare la sicurezza tecnica dell'impianto di verniciatura a polvere.
2. L'operatore è tenuto a verificare, almeno una volta per turno, la presenza di danni e vizi riconoscibili esteriormente, segnalando immediatamente l'insorgere di variazioni (relative anche al comportamento operativo) che possono pregiudicare la sicurezza.
3. La ditta utilizzatrice deve assicurarsi che l'impianto di verniciatura a polvere funzioni sempre in perfette condizioni.
4. Se necessario, la ditta utilizzatrice deve obbligare il personale operatore ad indossare abbigliamento da lavoro protettivo (ad esempio la mascherina per le vie respiratorie).
5. Mediante apposite istruzioni e controlli la ditta utilizzatrice deve garantire la pulizia e l'ordine del posto di lavoro tutt'attorno all'impianto di verniciatura a polvere.

3.4 Indicazioni sulle fonte di pericolo

3.4.1 Corrente/Tensione

Gli apparecchi sotto tensione non possono esser aperti, staccare prima la presa di corrente, altrimenti sussiste il pericolo di scossa elettrica.

3.4.2 Polvere

Concentrazioni di polvere-aria sfavorevoli possono infiammarsi in presenza di scintille. Deve essere garantito uno scambio d'aria sufficiente nella cabina di verniciatura. La polvere che si trova sul pavimento dell'impianto di verniciatura costituisce un pericolo incombente di caduta.

3.4.3 Carica statica

La carica statica può avere diverse conseguenze: carica di persone, scossa elettrica, formazione di scintille. Occorre impedire la carica di oggetti, si veda "messa a terra".

3.4.4 Messa a terra

Tutti i componenti a conducibilità elettrica che si trovano nell'area di lavoro (secondo la norma DIN VDE 0745 Parte 102: 1,5 m lateralmente e 2,5 m in profondità tutt'attorno all'apertura della cabina) ed in particolare i particolari da verniciarsi, devono essere messi a terra. La resistenza di dispersione a terra di ogni particolare deve essere $\leq$ 1 MΩ. Questa resistenza deve essere verificata regolarmente. Le caratteristiche dei supporti dei particolari come pure delle bilancelle devono assicurare che i particolari mantengano la messa a terra. Se la messa a terra dei particolari avviene tramite le bilancelle/sospensioni, queste devono essere sempre mantenute pulite, in modo da mantenere la necessaria conducibilità. Per la verifica della messa a terra devono predisporsi ed usarsi adeguati strumenti di misura sul posto di lavoro.

3.4.5 Aria compressa

In caso di interruzioni di lavoro di lunga durata oppure di periodi di inattività scollegare l'aria compressa dall'impianto. In caso di danneggiamenti dei manicotti pneumatici, in caso di fuoriuscita non controllata e d'impiego non conforme dell'aria compressa può insorgere un pericolo di lesioni.

3.5 Divieto di modifiche e variazioni arbitrarie all'impianto

Per ragioni di sicurezza sono vietate le modifiche e le variazioni arbitrarie all'impianto di verniciatura a polvere.

In caso di danneggiamento dell'impianto di verniciatura a polvere, quest'ultimo non può essere utilizzato oltre, il componente difettoso deve essere sostituito o riparato immediatamente. Usare solo componenti originali della ditta ITW-Gema. Nel caso di danni dovuti all'impiego di componenti non originali decade ogni diritto di garanzia.
Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente d personale qualificato o dai centri di riparazione autorizzati dalla ditta ITW Gema AG.
Interventi arbitrari, non autorizzati possono provocare lesioni e danni alle cose. Decade la garanzia da parte della ditta ITW Gema AG.

4 Avvertenze di sicurezza per la verniciatura a polvere elettrostatica

1. Questo impianto può essere pericoloso se non viene impiegato secondo le indicazioni fornite nel presente manuale d'uso.
2. Tutti i componenti a conducibilità elettrostatica che si trovano ad una distanza di 5 m dal punto di verniciatura e soprattutto i particolari devono avere adeguata messa a terra.
3. Il pavimento dell'area di verniciatura deve essere a conducibilità elettrica (il normale calcestruzzo ha conducibilità elettrica).
4. Il personale operatore deve indossare scarpe a conducibilità elettrica (ad esempio con suole in cuoio).
5. Il personale operatore deve tenere in mano la pistola a spruzzo. Se indossa dei guanti, questi devono avere conducibilità elettrica.
6. Collegare il cavo di terra in dotazione (verde/giallo) alla vite di terra dell'apparecchio di verniciatura a polvere elettrostatico. Il cavo di terra deve avere un buon collegamento metallico con la cabina di verniciatura, l'impianto di ricupero e il trasportatore a catena o le bilancelle dei particolari da verniciarsi.
7. I condotti di tensione e polvere che sono collegati alle pistole devono essere realizzati in modo da essere protetti da eventuali danni meccanici, termici e chimici.
8. Azionare l'impianto di verniciatura a polvere solo se la cabina è in funzione. Se la cabina si disinserisce, deve disinserirsi anche l'impianto di verniciatura a polvere.
9. Verificare almeno una volta alla settimana la messa a terra di tutti i componenti a conducibilità elettrica (come ad esempio ganci, trasportatori a catena, ecc.). La resistenza alla dispersione a terra deve essere ≤ 1 MΩ.
10. Durante la pulizia della pistola e durante la sostituzione degli ugelli il sistema di comando deve essere disinserito.
11. Durante interventi con detergenti possono formarsi dei vapori esplosivi pericolosi per la salute. Nel manipolare questi prodotti attenersi alle istruzioni del costruttore!
12. Per lo smaltimento delle vernici a polvere e dei detergenti occorre rispettare le istruzioni dei produttori come pure le disposizioni vigenti in materia di tutela dell'ambiente.
13. In presenza di danneggiamenti (componenti rotti, crepe) e mancanza di componenti della pistola a spruzzo, si raccomanda di evitarne l'uso.
14. Per la propria sicurezza personale, usare solo accessori e apparecchi complementari indicati nelle istruzioni d'uso. L'impiego di altri componenti può comportare un pericolo di lesioni. Usare solo ricambi originali della ditta ITW-Gema!
15. Le riparazioni devono essere svolte da personale qualificato e mai in zone con pericolo di esplosione. La protezione contro le esplosioni non deve essere pregiudicata da tali riparazioni.
16. Sono da evitarsi le condizioni che possono provocare pericolose concentrazioni di polvere nelle cabine di verniciatura oppure sui supporti di verniciatura. Deve essere presente una ventilazione tecnica sufficiente in modo che non venga superata mediamente una concentrazione delle polveri del 50 % del valore limite inferiore di esposizione (UEG = concentrazione max. ammessa di polvere/aria). Se tale limite non è noto, occorre considerare un valore di 20 g/m^3.

5 Norme e disposizioni

A seguire riportiamo le principali norme e disposizioni vigenti che devono essere rispettate.

5.1 Norme e direttive della Associazione professionale, Germania

BGV A1	Norme generali
BGV A2	Impianti e mezzi di produzione elettrici
BGI764	Verniciatura a spruzzo elettrostatica
BGR132	Direttive per la prevenzione del pericolo di accensione in seguito a cariche elettrostatiche (direttiva „elettricità statica")
VDMA 24371	Direttive per la verniciatura elettrostatica con polveri in plastica [1)] - Parte 1 Requisiti generali - Parte 2 Esempi d'esecuzione

5.2 Schede dati

ZH 1/310	Bollettino sull'utilizzo di utensili in aree con pericolo di esplosione [1)]

5.3 Norme europee EN

RL94/9/CE	Ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva
EN 292-1 EN 292-2	Sicurezza macchine [2)]
EN 50 014 fino a **EN 50 020** identica a : **DIN VDE 0170/0171**	Mezzi operativi elettrici per aree con pericolo di esplosione [3)]
EN 50 050	Mezzi operativi elettrici per aree con pericolo di esplosione – apparecchiature di verniciatura a spruzzo elettrostatiche con comando manuale [2)]
EN 50 053 Parte 2	Norme per la scelta, l'installazione e l'uso di impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici con sostanze combustibili – apparecchiature di verniciatura a spruzzo elettrostatiche con comando manuale, per polveri [2)]
PR EN 12981	Impianti di verniciatura - Cabine a spruzzo per l'applicazione di vernici organiche in polvere / Requisti di sicurezza
EN 60529 identica a : **DIN 40050**	Tipi di protezione IP; protezione contro le scariche, i corpi estranei e l'acqua per mezzi operativi elettrici [2)]
EN 60 204 identica a : **DIN VDE 0113**	Norme VDE per l'impianto elettrico di macchine di lavorazione con tensioni nominali fino a 1000 V [3)]

5.4 Norme VDE

DIN VDE 0100	Norme per l'installazione di impianti a corrente forte con tensioni nominali fino a 1000 V [4)]
DIN VDE 0105 **Parte 1** **Parte 4**	Norme VDE per il funzionamento di impianti a corrente forte [4)] Disposizioni generali Definizioni complementari per gli impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici, fissi
DIN VDE 0147 **Parte 1**	Installazione di impianti di verniciatura a spruzzo elettrostatici, fissi [4)]
DIN VDE 0165	Esecuzione di impianti elettrici in aree con pericolo di esplosione [4)]

*Fonti di riferimento:

[1)] Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 5000 Colonia 41, oppure l'Istituto Professionale competente per l'azienda membro
[2)] Beuth Verlag GmbH, Burgrafenstraße 4, 1000 Berlino 30
[3)] Generalsekretariat, Rue Bréderode 2, B-1000 Bruxelles, oppure il comitato nazionale competente
[4)] VDE-Verlag GmbH, Bismarckstrasse 33, 1000 Berlino 12

PISTOLA MANUALE EASYSELECT

La leggerissima pistola manuale EasySelect con generatore di alta tensione integrato ha una ottima penetrazione e, grazie all'elettrodo autopulente brevettato, un'elevata e costante efficienza di trasferimento. La pistola può essere smontata facilmente per consentire più agevoli operazioni di manutenzione e riparazioni.

DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

- Pistola manuale EasySelect
- Tubo polvere
- Tubo del lavaggio dell'elettrodo
- Ghiera di fissaggio
- Deflettori aerati Ø 16, 24 e 32 mm
- Portadeflettore con elettrodo
- Ugello a getto piatto con elettrodo
- Fissaggi in Velcro per i cavi
- Spazzola per la pulizia della pistola
- Kit di ricambi

DATI TECNICI PER LA PISTOLA MANUALE EASYSELECT

Tensione nominale di ingresso:	0 – 10 V DC (variabile)
Tensione nominale di uscita:	80 kV
Polarità:	Negativa (positiva – opzionale)
Massima corrente in uscita:	150 µA
Display per alta tensione:	2 Led (per indicare 3 modi di funzionamento e accensione / spegnimento pistola)
Protezione:	
Omologazione:	

Collegamento: la pistola EasySelect può essere collegata solo al modulo di comando EasyTronic

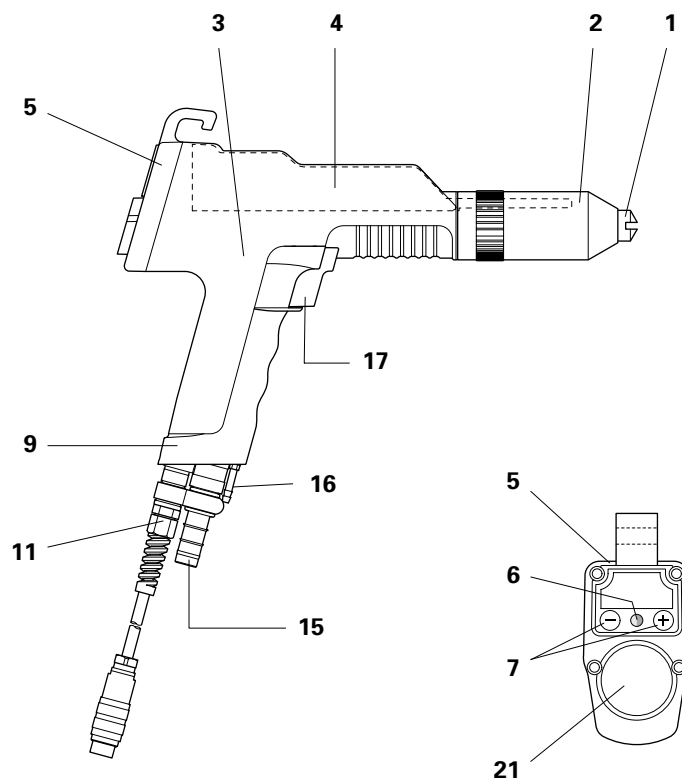
PISTOLA MANUALE EASYSELECT

1 Testa atomizzante
2 Ghiera di fissaggio
3 Corpo pistola
4 Cascata alta tensione
5 Pannello posteriore con gancio
6 Led
7 Tasti di controllo
9 Manico
11 Attacco del cavo
15 Attacco tubo polvere
16 Attacco aria di lavaggio
17 Grilletto
21 Tubo interno

Figura 1

Sulla pistola manuale EasySelect si possono montare le seguenti teste atomizzanti

Testa da 40 mm

Ugello a getto circolare con
deflettore ventilato ed
elettrodo centrale ventilato

Testa da 150 mm

Testa da 300 mm (non in figura - non fanno parte del set standard, vedere la lista dei pezzi di ricambio)

Figura 2

1. GENERAZIONE DELL'ALTA TENSIONE

Il modulo di comando fornisce una bassa tensione ad alta frequenza, che viene inviata attraverso il cavo della pistola (12) e il relativo connettore (11) alla cascata ad alta tensione (4) che si trova nel corpo pistola. Nella cascata (4) la bassa tensione viene trasformata in un primo stadio (c) e poi in un secondo stadio della cascata vera e propria (d) fino a raggiungere l'alta tensione desiderata.

A questo punto l'alta tensione viene applicata all'elettrodo (e) della testa atomizzante (vedi figure 5 e 6).
Il programma elettrostatico di verniciatura scelto (pezzi piatti, alta penetrazione o riverniciatura) è indicato da un LED rosso e verde. L'intensità luminosa del LED aumenta con l'intensità della corrente che attraversa l'elettrodo. In questo modo l'operatore può facilmente controllare il funzionamento della pistola.

2. ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

Oltre alla bassa tensione, il cavo della pistola fornisce anche il contatto di comando.
Azionando il grilletto della pistola (17), un interruttore magnetico chiude il circuito. Il modulo di comando inserisce la tensione, il trasporto della polvere, l'aria di lavaggio. Questo tipo di comando senza contatto è conforme alle prescrizioni di sicurezza di tutti gli standard conosciuti.

Figura 3

3. FLUSSO DELLA POLVERE E ARIA DI LAVAGGIO

Figura 4

Quando si utilizzano ugelli con elettrodo ventilato, l'aria di lavaggio viene collegata all'apposito attacco sul retro del modulo di comando (vedere relativo manuale).
Le funzioni delle teste atomizzanti sono descritte nei relativi paragrafi (vedi pagina 6).

4. UGELLO A GETTO PIATTO CON ELETTRODO CENTRALE AERATO

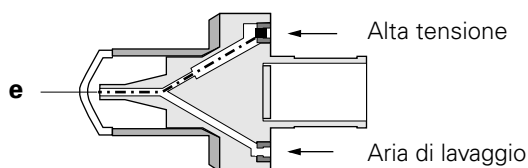



Figura 5

L'ugello a getto piatto con elettrodo aerato serve a nebulizzare e caricare elettrostaticamente la polvere. Grazie all'apertura a lama, la nube di polvere assume una sezione ovale molto schiacciata. La polvere viene caricata dall'elettrodo centrale. L'alta tensione, generata nella pistola, viene trasmessa all'elettrodo centrale tramite l'anello di contatto nero dell'ugello.
Per evitare le incrostazioni di polvere sull'elettrodo, durante la fase di spruzzo esso viene lavato con aria compressa. A questo scopo si immette l'aria di lavaggio attraverso il forellino dell'anello di contatto nero dell'ugello.
La regolazione dell'aria di lavaggio sul modulo di comando è descritta nel manuale del modulo di comando.

5. UGELLO A GETTO CIRCOLARE CON DEFLETTORE VENTILATO ED ELETTRODO CENTRALE

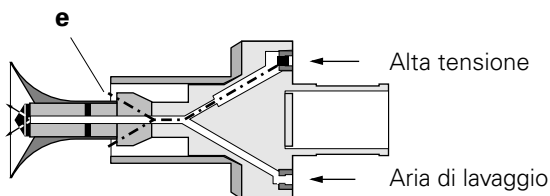



Figura 6

Per far sì che il getto di polvere che fuoriesce dalla pistola assuma la forma di una nube tonda, si utilizza un deflettore. La polvere viene caricata dall'elettrodo centrale. L'alta tensione, generata nella pistola, viene trasmessa all'elettrodo centrale tramite l'anello di contatto nero dell'ugello.
Dato che in tal modo dietro al deflettore si deposita della polvere, occorre asportarla con un getto d'aria. L'aria di lavaggio viene immessa nel porta-elettrodo attraverso il forellino nell'anello di contatto nero dell'ugello e deviata in modo che lambisca la superficie posteriore del deflettore. La pressione dell'aria di lavaggio dipende dal tipo di polvere e dalla relativa tendenza a sinterizzazione.
La regolazione dell'aria di lavaggio sul modulo di comando è descritta nel manuale del modulo di comando.

PREPARAZIONE ALLA PRIMA MESSA IN FUNZIONE

A) COLLEGAMENTO DELLA PISTOLA EASYSELECT

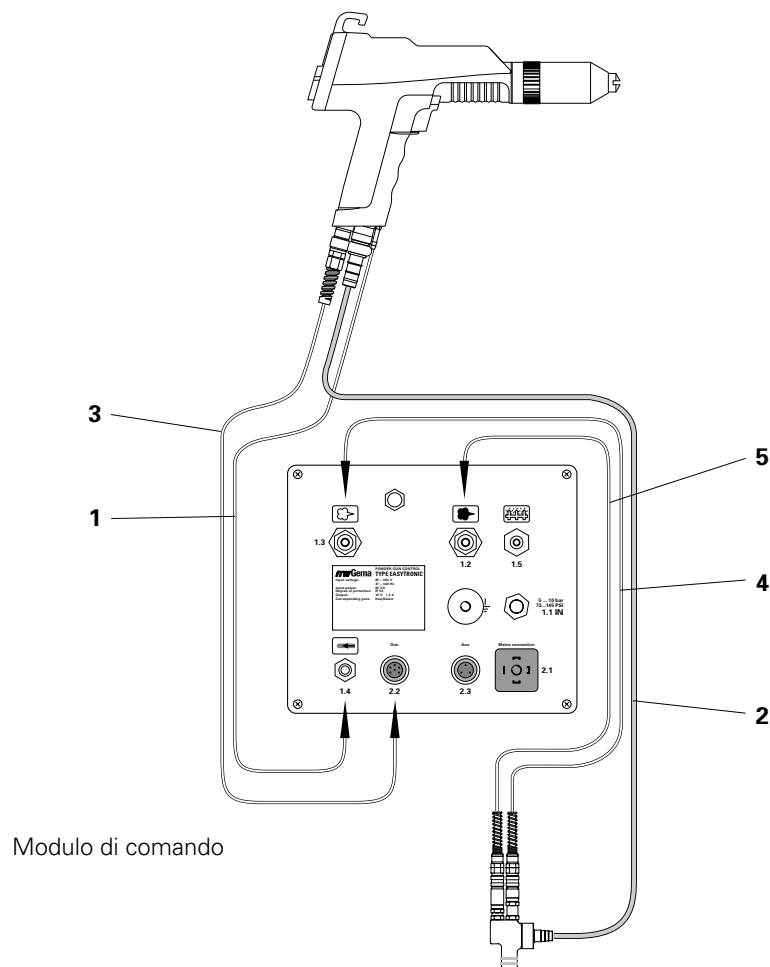
1. Collegare il cavo della pistola al modulo di comando (vedere le istruzioni del modulo di comando)
2. Collegare il tubetto dell'aria di lavaggio dal modulo di comando alla pistola.
3. Collegare il tubo polvere dall'iniettore alla pistola.

1 Tubetto aria di lavaggio
2 Tubo polvere
3 Cavo elettrico
4 Tubetto aria di dosaggio
5 Tubetto aria di trasporto

Figura 7

B) CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO

In caso di eventuali guasti, si vedano le istruzioni per la "Ricerca dei guasti".

1. Accendere il modulo di comando.
2. Selezionare il programma elettrostatico desiderato sul modulo di comando (vedere anche le istruzioni del modulo di comando).
3. Prendere la pistola in mano e puntarla a circa 20 cm da un oggetto collegato a terra.
4. Premere il grilletto della pistola.
   - Il led n. 8 sul modulo di comando si accende: la pistola eroga alta tensione.
   - Per regolare la tensione di funzionamento, scegliere il programma elettrostatico più adatto (vedere anche le istruzioni del modulo di comando).
5. Con il grilletto della pistola premuto, regolare la portata di polvere e il volume totale di l'aria.
   - Il display indica la portata di polvere e il volume totale di aria
6. Regolare l’aria di lavaggio sulla base del tipo di ugello che si usa, premendo il tasto corrispondente sul modulo di comando (vedere anche le istruzioni del modulo di comando).

Se tutti i test sono positivi, la pistola è pronta per il funzionamento. In caso di guasto consultare la “Ricerca Guasti” a pag. 19.

MESSA IN FUNZIONE

A) REGOLAZIONE DELLA PORTATA DI POLVERE E DELLA NUVOLA SPRUZZATA

La portata di polvere dipende anche dal tipo di polvere e della impostazione del volume totale di aria.

1. Accendere il modulo di comando

REGOLAZIONE DEL VOLUME TOTALE DI ARIA

2. Regolare il volume totale di aria.

   Il valore ottimale del volume totale di aria dipende dalla lunghezza e dal diametro del tubo polvere, dalle sue curve, e dal tipo di oggetto da verniciare. Vedere anche il paragrafo " Funzionamento dell'iniettore e funzione dell'aria di dosaggio" nel manuale dell'iniettore corrispondente.

   Una volta regolato, si può mantenere sempre lo stesso volume totale di aria finché si usa lo stesso tubo polvere. Quando si cambia la lunghezza o il diametro del tubo polvere occorre regolare nuovamente il volume totale di aria.

REGOLARE LA PORTATA DI POLVERE

3. Regolare la portata di polvere in base allo spessore di rivestimento che si vuole ottenere sul pezzo.

   Per effettuare la regolazione usare i tasti "+" e "–" sul modulo di comando o sul retro della pistola EasySelect. Suggeriamo di partire da una regolazione standard di 60%. Quando si cambia la portata di polvere, il volume totale di aria viene mantenuto costante automaticamente dal modulo di comando.

4. Controllare la fluidificazione della polvere.
5. Indirizzare la pistola verso l'interno della cabina e premere il grilletto.

REGOLARE IL LAVAGGIO DELL'ELETTRODO

6. Scegliere l'impostazione corretta per l'aria di lavaggio dell'elettrodo.

   Quando si usa l'ugello a getto piatto:

   – Premere il tasto con il simbolo . Il led corrispondente si illumina.

   Quando si usa l'ugello a getto circolare

   – Premere il tasto con il simbolo . Il led corrispondente si illumina.

7. Regolare la forma della nuvola di polvere.

   Quando si usa l'ugello a getto piatto:

   – Svitare la ghiera sulla testa della pistola di circa 45° in modo che l'ugello possa ruotare leggermente.
   – Ruotare l'ugello nella posizione desiderata.
   – Riavvitare saldamente la ghiera.

   Quando si usa l'ugello a getto circolare:

   – Provare i diversi deflettori (Ø 16, 24 o 32 mm) forniti con la pistola.

B) VERNICIATURA

Assicurarsi che tutti gli elementi conduttori di elettricità entro un raggio di 5 m dalla zona di applicazione ed, in particolare, i pezzi da rivestire siano collegati a terra.

1. Accendere il modulo di comando
2. Prendere in mano la pistola e indirizzarla verso l'interno della cabina (ma non ancora verso il pezzo da verniciare).
3. Regolare i parametri di applicazione.

   Premere il tasto del programma desiderato sul modulo di comando. Il led corrispondente si illumina.
4. Premere il grilletto della pistola. Il led n. 8 sul modulo di comando si accende.

C) CONTROLLO A DISTANZA DALLA PISTOLA

Mediante i tasti "+" e "–" sul retro della pistola è possibile controllare a distanza diverse funzioni:

1. Scelta del programma elettrostatici di verniciatura:

   *Premere i due tasti sul retro della pistola **contemporaneamente**.*

   Controllare quale programma si è selezionato guardando il led sul retro della pistola:

   Rosso = pezzi piatti

   Verde = alta penetrazione

   Rosso / Verde (alternato) = riverniciatura
2. Modifica della portata di polvere

   Premere il tasto "+" o "–" sul retro della pistola. La portata di polvere viene aumentata o diminuita.

D) SPEGNIMENTO

1. Rilasciare il grilletto
2. Spegnere il modulo di comando, premendo il pulsante di accensione / spegnimento.

   Le impostazioni del programma di verniciatura, della portata di polvere, del volume totale di aria e del lavaggio dell'elettrodo vengono memorizzate e si ripresentano all'accensione.
3. Per lunghe interruzioni (pausa pranzo, etc.) chiudere l'alimentazione di aria compressa.

E) LAVAGGIO DEL TUBO POLVERE

Dopo lunghe soste è opportuno pulire il tubo polvere dai depositi interni. Procedere come segue:

1. Staccare il tubo polvere dal portagomma dell'iniettore.
2. Indirizzare la pistola verso l'interno della cabina.

(cont.)

3. Soffiare attraverso il tubo polvere con una pistola ad aria compressa.

   Il tubo polvere può essere pulito accuratamente e facilmente soffiando un cubetto di gommapiuma attraverso il tubo con aria compressa. Potete ordinare i cubetti di gommapiuma in fogli da 100 pezzi (codice 2411717); usate la nostra pistola ad aria compressa progettata espressamente per questo scopo (cod. 346055)
4. *Rimettere il tubo polvere sul portagomma dell'iniettore.*

PIANO DI MANUTENZIONE

Una manutenzione regolare e accurata aumenta la vita utile del gruppo e assicura migliori risultati di verniciatura.

A) MANUTENZIONE GIORNALIERA

1. Pulire la pistola (vedere sotto).

B) MANUTENZIONE SETTIMANALE

1. Pulire l'iniettore e la pistola
2. Controllare i collegamenti di terra tra il modulo di comando, la cabina, il convogliatore e i ganci dei pezzi.

PULIZIA E RIPARAZIONI

A) PULIZIA

Una pulizia frequente della pistola garantisce una elevata e costante qualità della verniciatura.

Spegnere il modulo di comando e staccare il cavo della pistola (3 – fig. 7) prima di pulire la pistola. Usare solo aria compressa priva di acqua e olio.

Giornalmente:

1. Soffiare l'esterno della pistola e pulire con un panno morbido.

Settimanalmente

2. Staccare e pulire il tubo polvere dall'attacco
3. Staccare e pulire l'ugello dalla testa della pistola.
4. Soffiare aria compressa all'interno della pistola, nella direzione del flusso.
5. Pulire il tubo interno della pistola (fig. 11) con la spazzola in dotazione.
6. Soffiare di nuovo aria compressa all'interno della pistola.
7. Pulire il tubo polvere.
8. Rimontare e ricollegare la pistola.

B) COME SMONTARE LA PISTOLA

ATTENZIONE

La pistola deve essere smontata solo quando è necessario, cioè quando la pistola è guasta o sporca.
La pistola deve essere smontata solo fino a raggiungere la parte desiderata.
Spegnere il modulo di comando e staccare il cavo della pistola (3 – fig. 7) prima di pulire lo smontare a pistola.
La cascata ad alta tensione (4) non deve essere smontata, poiché è stata montata seguendo un procedimento particolare. Nel caso in cui la cascata sia difettosa o rotta, l'intero corpo della pistola deve essere inviato ad un centro di assistenza autorizzato ITW Gema.

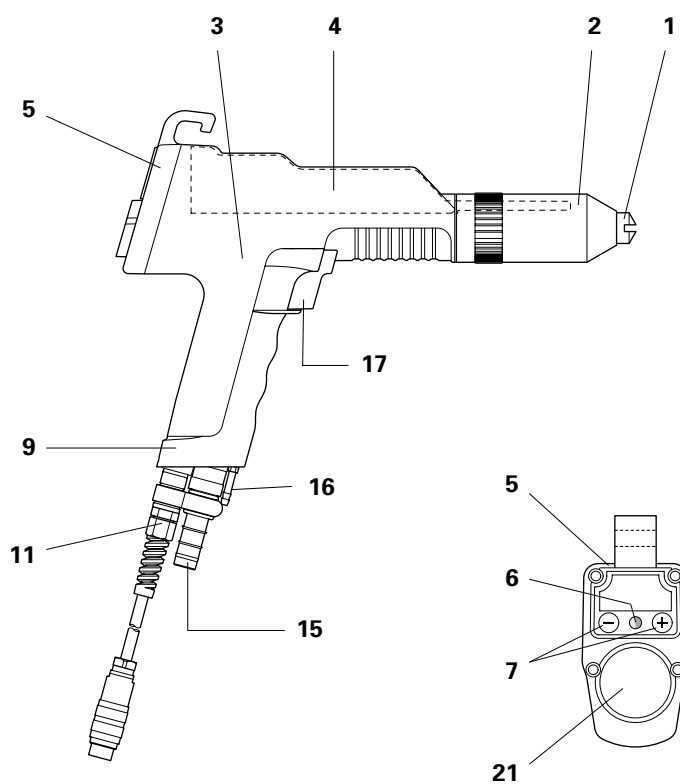



Figura 8

b) Come smontare la pistola (cont.):

Figura 9

b) Come smontare la pistola (cont.):

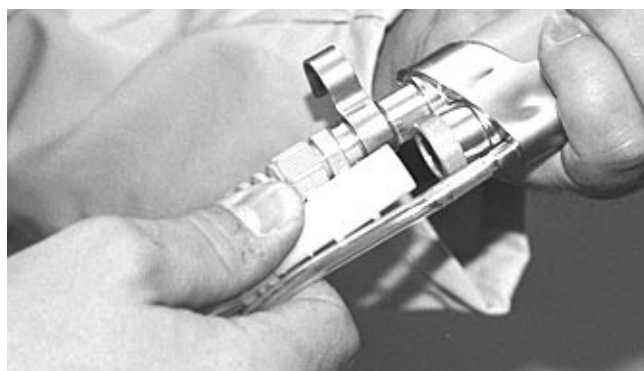



Figura 10

b) Come smontare la pistola (cont.):

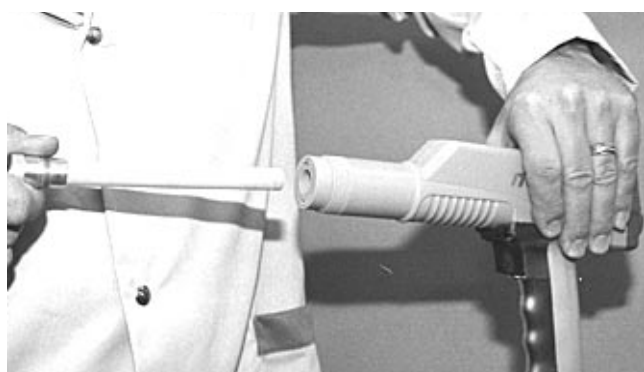
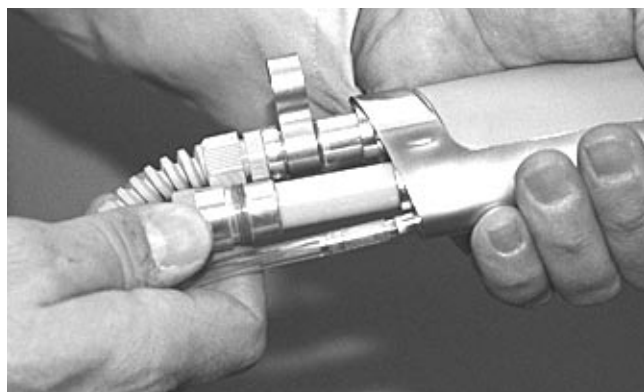



Figura 11

b) Come smontare la pistola (cont.):

C) COME RIMONTARE LA PISTOLA

- Seguire in ordine inverso il procedimento illustrato al paragrafo precedente.
- Notare che il tubo polvere deve essere spinto all'interno della pistola fino alla posizione di arresto.

Figura 12

D) RIPARAZIONI SULLA PISTOLA

A parte la sostituzione di pezzi difettosi, non ci sono altre riparazioni che possano essere eseguite sulla pistola. La sostituzione della cascata e la riparazione del connettore del cavo della pistola (11 – Fig. 8) è consentita solo ai centri centro di assistenza autorizzati ITW Gema.

E) PULIZIA DEI UGELLI DI SPRUZZATURA

Giornalmente o al termine di ogni turno

– Pulire esternamente l'ugello con aria compressa.
  È possibile usare solventi o altri liquidi per pulire l'ugello.

Non immergere mai le parti nel solvente; usare un panno imbevuto nel solvente.

– Controllare la sede dell'ugello.
  Assicurarsi che la ghiera di fissaggio sia sempre ben stretta. Se la ghiera è allentata, è possibile che ci siano dispersioni di tensione dalla cascata, con conseguente rischio di danni per la pistola.

Settimanalmente

– Smontare l'ugello e pulire anche internamente con aria compressa. Eliminare eventuali incrostazioni di polvere.

Mensilmente

– Controllare che l'ugello non sia consumato

Gli ugelli a getto piatto devono essere sostituiti quando:

– La forma della nuvola di polvere non è più regolare.
– Ci sono delle fessure nell'ugello, o lo spessore delle sue pareti è diminuito.
– Il bordo posteriore dell'elettrodo è consumato

Gli ugelli a getto circolare devono essere sostituiti quando:

– Il bordo posteriore dell'elettrodo è consumato

RICERCA GUASTI

All'accensione del gruppo i Led 1-7 si illuminano di verde, mentre il Led 8 rimane spento: si illumina di rosso quando si schiaccia il grilletto della pistola.

Guasto	Causa	Rimedio
Il Led 5 si illumina di rosso	– Pistola staccata – Difetto al cavo della pistola o alla sua presa o connettore – Difetto al controllo remoto sulla pistola	Collegare la pistola Sostituire o fare riparare Sostituire il controllo remoto (coperchio posteriore pistola)
Il Led 6 si illumina di rosso	Difetto alla elettrovalvola dell'aria di lavaggio dell'elettrodo a getto piatto.	Sostituire la bobina
Il Led 7 si illumina di rosso	Difetto alla elettrovalvola dell'aria di lavaggio dell'elettrodo a getto circolare.	Sostituire la bobina
Il Led 8 rimane spento anche quando si preme il grilletto; il Led 5 è verde.	Difetto al cavo della pistola o alla sua presa o connettore	Sostituire o fare riparare la parte guasta
Quando si preme il grilletto il led 8 si illumina di rosso ma il Led della pistola rimane spento.	– Difetto al cavo della pistola o alla sua presa o connettore – Difetto al controllo remoto sulla pistola	Sostituire o fare riparare Sostituire il controllo remoto (coperchio posteriore pistola)
La pistola spruzza polvere, ma la polvere non si attacca al pezzo. Il led 8 e il led della pistola sono accesi	– Nessun programma elettrostatico è in funzione – Difetto alla cascata ad alta tensione – Pezzi non messi a terra	Attivare un programma elettrostatico premendo il tasto corrispondente Mandare la pistola a riparare Controllare le messa a terra (vedere anche le norme di sicurezza)

(cont.)

RICERCA GUASTI (CONTINUA)

Guasto	Causa	Rimedio
La pistola non spruzza polvere, nonostante il gruppo sia in funzione e il grilletto premuto	– Mancanza aria compressa	Collegare il gruppo alla alimentazione di aria compressa
	– Depressione nell'iniettore troppo bassa	Aumentare la portata di polvere
	– Intasamento dell'iniettore o del suo ugello, del tubo polvere o della pistola	Pulire la parte intasata
	– Intasamento di una valvola di ritegno dell'iniettore	Pulire o sostituire
	– Cannotto dell'iniettore non montato	Montarlo
	– Intasamento del cannotto dell'iniettore	Sostituirlo
	– La fluidificazione non funziona	Controllarla
	Mancanza di aria di trasporto: – Difetto alla valvola riduttrice	Sostituirla
	– Difetto alla elettrovalvola	Sostituirla
	– Difetto alla scheda elettronica	Mandare a riparare

ELENCO DELLE PARTI DI RICAMBIO

ORDINAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO

Quando ordinate le parti di ricambio per il Vostro gruppo di verniciatura elettrostatica a polvere, dovete fornirci le informazioni seguenti:

1. Tipo e N. di matricola del vostro gruppo

2. N. di codice, quantitativo e descrizione di ogni parte di ricambio

Esempio:

1. Tipo EasySelect, N. di fabbricazione: XXX XXX

2. N. di codice: 232 670, 5 pezzi, O-Ring

Quando si ordinano tubi e cavi é necessario indicare la lunghezza desiderata. Gli articoli che si vendono a metri hanno generalmente un codice che inizia con 1 e sono contrassegnati con il simbolo "*".
Tutte le parti di usura sono contrassegnate con il simbolo "#".

Le dimensioni dei tubi di plastica sono indicate con diametro esterno e diametro interno:
p.e. ø 8 / 6 mm = 8 mm diametro esterno (de) / 6 mm diametro interno (di).

PISTOLA MANUALE EASYSELECT

NOTE

1. La lista delle parti di ricambio comprende solo le parti che possono essere sostituite senza problemi da parte dell'utilizzatore.
2. Se il corpo pistola (**3**) dovesse essere difettoso o rotto, o la cascata per l'Alta Tensione é difettosa, occorre spedire l'intero corpo pistola ad un centro assistenza ITW Gema per la riparazione e il controllo. La cascata per l'Alta Tensione é montata con un procedimento speciale e non deve essere smontata dall'utilizzatore.
3. Se il cavo della pistola (**11**) fosse difettoso, occorre spedirlo ad un centro assistenza ITW Gema per la riparazione.

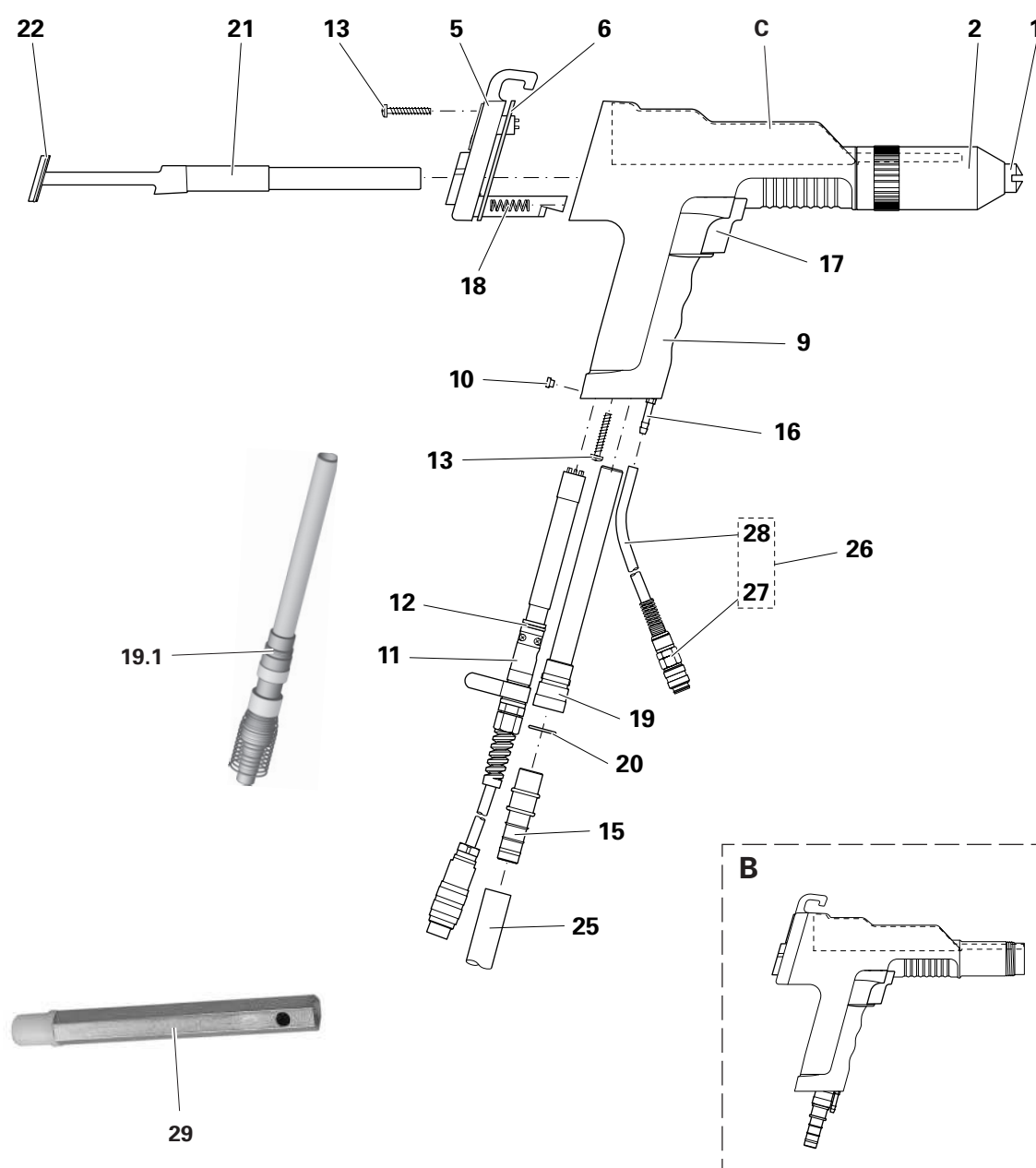



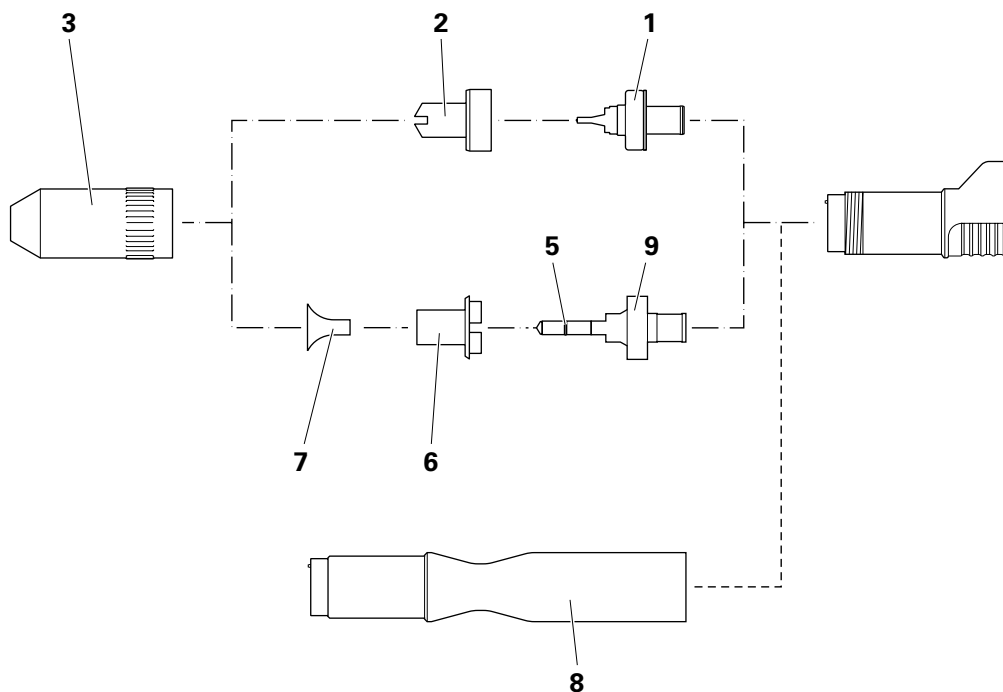
Figura 13

PISTOLA MANUALE EASYSELECT

A	Pistola Manuale **EasySelect**, polarità negativa, completa di cavo da 6 m, tubetto per l'aria di lavaggio da 6 m, ugello a getto piatto, spazzola per la pulizia, kit di ricambi, senza tubo polvere.	**380300**
B	Pistola manuale **EasySelect**, con cascata:	
	Polarità negativa	379646
	Polarità positiva	379654
C	Cascata negativa - completa	378046
1	Ugelli – vedere pagina seguente	
2	Ghiera – vedere pagina seguente	
5	Coperchio posteriore con gancio	378283
6	Guarnizione per coperchio posteriore (per art. 5)	377848
9	Piastrina di messa a terra	379301
10	Vite di fissaggio M3x6 mm	262021
11	Cavo pistola – completo - 6 m	378232
	Cavo pistola – completo - 12 m	378240
15	Portagomma ad innesto rapido	377988 **#**
18	Molla	261572
19	Tubo interno (compreso 20)	379077 **#**
20	O Ring (per 19)	261564
21	Tubo interno (compreso 22)	378585 **#**
22	O Ring (per 21)	261580
25	Tubo polvere – 1004 – Ø 16/11 mm (standard)	103128**#***
	Tubo polvere – 1005 – Ø 20/12 mm	100080**#***
26	Tubetto aria di lavaggio (compreso 27 e 28) – 6 m	339954
	Tubetto aria di lavaggio (compreso 27 e 28) – 12 m	340294
27	Attacco rapido- ø 6 / 4 mm	200840
28	Tubetto aria di lavaggio (a metri) - ø 6 / 4 mm	100854*****
	Spazzola per tubo interno (per 19)	333514
29	Chiave speciale	381993
	Kit di ricambi comprendente: – Ugello a getto circolare, con deflettori Ø 16, 24 e 32 mm) – Strisce di fissaggio in Velcro – O ring (art. 20) – Vite (art. 10)	379638
19.1	Tubo per polvere Metallic con protezzione AT	385778#

***** Indicare la lunghezza richiesta
# Parti di usura

Edizione 06/04

UGELLI PER LA PISTOLA EASYSELECT

	Kit ugello a getto piatto NF08 (compreso 1 e 2)	1000 047
	Kit ugello a getto circolare (compreso 5, 6, 9)	382922
1	Portaelettrodo (ugello a getto piatto)	1000 055 **#**
2	Ugello a getto piatto	1000 049 **#**
3	Ghiera di fissaggio	379166
5	O Ring - ø 5 x 1 mm	231606 **#**
6	Ugello a getto circolare	378518 **#**
7	Deflettore - ø 16 mm	331341 **#**
7.1	Deflettore - ø 24 mm	331333 **#**
7.2	Deflettore - ø 32 mm	331325 **#**
8	Prolunga 150 mm	378852 **#**
8.1	Prolunga 300 mm	378860 **#**
9	Portaelettrodo (compreso 5) (per ugello a getto circolare con elettrodo centrale)	382914 #

Parti di usura

Edizione 06/04

Figura 14

EasySelect + SuperCorona

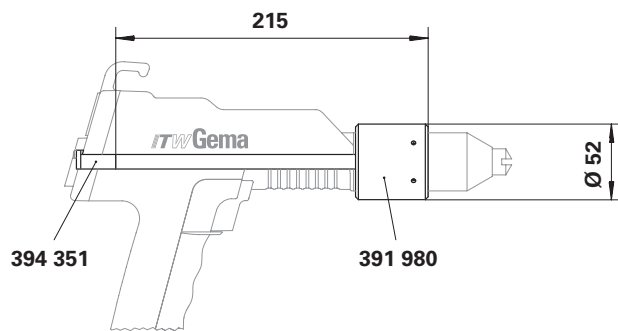
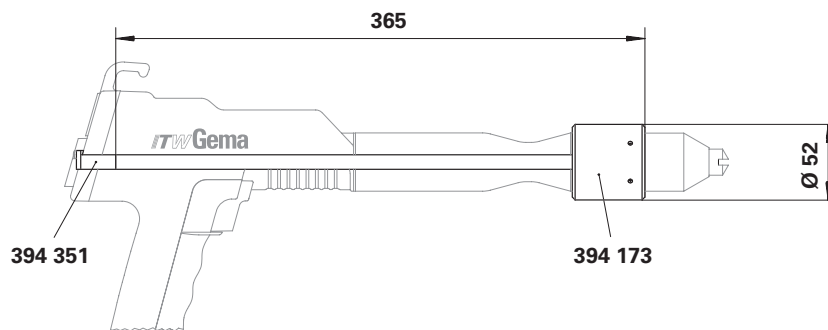
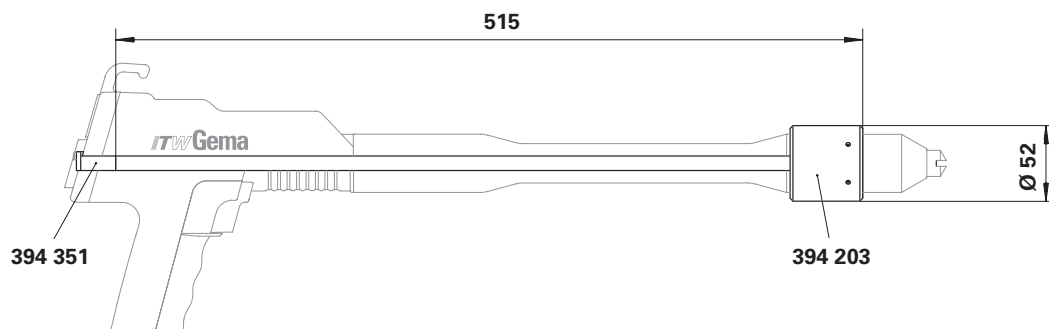
1.

2.

3.

4.

5.

EasySelect + SuperCorona

SuperCorona PC02-215 **394 360**

SuperCorona PC02-365 **395 480**

SuperCorona PC02-515 **395 510**

EasySelect

Overview

(1) Deflector plates

Part no.		Remarks
331 341	ø 16 mm	Standard version
331 333	ø 24 mm	Standard version
331 325	ø 32 mm	Standard version
345 822	ø 50 mm	
353 949	ø 70 mm	

V. 06/04